

KLIMKÓ Gábor

A TUDÁSMENEDZSMENT MEGKÖZELÍTÉSI MÓDJAI

A tudásmenedzsment kérdéseivel számos diszciplína képviselői foglalkoznak, akik saját érdeklődési körük fogalmi rendszerében fogalmazzák meg gondolataikat. A szerző a kutatókat foglalkoztató kérdések alapján a téma négy megközelítési módját mutatja be.

A tudás stratégiai fontosságát, erőforrásként történő kezelésének igényét már régen felfedezték. A tudásmenedzsment témája a kilencvenes években különböző diszciplínák kutatói érdeklődésének középpontjába került, akik persze saját felfogásuk, érdeklődési körük szempontjából vizsgálták meg egyes kérdéseket. Neves menedzsment folyóiratok szerkesztői annyira fontosnak vélték a témakört, hogy tematikus számot jelentettek meg a témában (California Management Review 40(3), Strategic Management Journal 17, Winter Special Issue). A Vezetéstudomány hasábjain is számos cikk jelent már meg a témában. Kapás (1999) a vállalat tudásalapú megközelítését vázolta fel, Inzelt (1998) a tudásgazdaság egy témakörével foglalkozik, Bógel (1998) az intellektuális tőke kérdéseiről ír, Primecz (1999) a tudományfilozófia szintjén magyarázza a szervezeti tudás születését, Szelecki (1999) a tudásmenedzsment fogalomkészletével, szerkezetével, ciklusaival foglalkozik.

Ez a cikk Szelecki és Bógel gondolatait egészíti ki a tudásmenedzsment további forrásainak és fellelhető megközelítési módjainak az áttekintésével.

A téma előzményei

A tudásmenedzsment téma előfutáraként három területet különíthetünk el: a vállalati versenyképesség erőforrás alapú megközelítését, a szervezeti tanulás, ill. az intellektuális tőke mérésének témaköreit.

■ A vállalati versenyképesség erőforrásalapú megközelítése

A vállalatok versenyképessége, sikereik okának fellelése a menedzsment kutatások egyik alapkérdése. A racionalista felfogás szerint a cél az, hogy egy vállalat tudatosan építse fel és tartsa meg azokat a pozíciókat, melyek versenyképességének megtartásához és növeléséhez szükségesek. Ennek eszköze egy alkalmas stratégia kimunkálása és megvalósítása. Andrews munkássága alapján a stratégiát hagyományosan a külvilág erői és a belső képességei közötti egyensúlyozás művészeteként értelmezhetjük (Zack 1999). A külvilág és a belső képességek vizsgálata azonban nem élvezett azonos figyelmet, habár az eredeti modellben a két oldal egyenrangú. A külvilágra fókuszáló megközelítés alapfeltételezései a következők (Hitt-Ireland-Hoskisson 1995):

- A legtöbb vállalat nagyon hasonló erőforrásokkal rendelkezik, és hasonló versenystratégiák között választhat.
- A rendelkezésre álló erőforrások mobilak, a vállalatok között átadhatóak, így az erőforrásokban fennálló különbségek csak átmenetiek lehetnek.
- A maximális profitot hozó versenystratégiák szempontjából a külső környezet meghatározó erejű.

A nyolcvanas évektől kezdve megjelentek az irodalomban a fenti megközelítés kritikái. Új útként a belső képességek vizsgálatára építő, azok helyes megválasztása és alkalmazásuk elsődlegességét hangsúlyozó utat java-

solták (Wernerfelt 1984, Prahalad és Hamel 1990, Grant 1991, Peteraf 1993, Collis és Montgomery 1995). Az erőforrásalapú megközelítés mögöttes feltételezései az alábbiak:

- Az egyes vállalatok eltérő erőforráskészlettel rendelkeznek, még azonos iparágakon belül is.
- Az erőforrások jelentős része nehezen adható át a vállalatok között.
- A vállalati versenyképesség alapvető forrása az értékes erőforrások birtoklásából, illetve azoknak a versenytársakénál hatékonyabb kombinálásából és felhasználásából származik.

A tudás vállalati erőforrásként történő értelmezése (Winter 1987, Liebeskind 1996) elvezet a tudással való gazdálkodás igényéhez. Egyes szerzők ezen túlmenve, a versenyképesség megkülönböztetett (helyenként egyetlen) forrásának tekintetik a tudást, amely a vállalat tudásalapú felfogásának vizsgálatához vezetett (Leonard-Barton 1992, Grant 1996, Spender 1996, Tsoukas 1996, Kárpás 1998).

■ A szervezeti tanulás témaköre

A tudásmenedzsment egyik legfontosabb és talán legtöbbet vizsgált kérdése az új szervezeti tudás létrehozása. Az új tudás létrehozásával foglalkozó kutatók általában a szervezeti tanulás eredményeire támaszkodnak. A szervezeti tanulásnak hatalmas az irodalma, és maga is több részterületre bontható (áttekintést lásd Argyris 1999:1–15, vagy tömörebben Bakacsi 1996:299, a szervezeti tanulás kérdéseiről, az uralkodó felfogásokról összefoglalás Lewitt és March 1988, Huber 1991, DiBella, Nevis és Gould 1996, Edmondson és Moingeon 1998, Magelhaes 1998 munkáiban található).

■ Az intellektuális tőke témaköre

Ismert tény, hogy a tőzsdére vitt vállalatok könyv szerinti értéke és a tőzsdei kapitalizációja lényegesen eltérhet egymástól. Különösen igaz ez olyan cégekre, melyek olyan iparágban működnek, ahol a sikeresség nagyban függ a vállalatok innovatív voltától és K+F tevékenységük eredményességétől (pl. gyógyszeripar, szoftveripar). A probléma az, hogy a hagyományos számviteli eljárásokkal egyáltalán nem lehet, vagy csak nagyon nehézkesen lehet kimutatni egy vállalat „intellektuális” tőkéjének nagyságát, míg a kézzel fogható termékek, anyagok esetén a naturália fogalma lehetővé teszi ennek számszerűsítését. Az intellektuális tőke esetében a vagyoni érték felmérése előtt már az is kérdéses, hogy minek az ér-

tékét akarják megbecsülni. Ennek megfogalmazása nélkül nem lehet menedzsmentről beszélni, nem lehet szabályozási köröket kialakítani. Pontosabb, mérhető kategóriákra volt tehát szükség (Eccles 1991). Ilyen kategóriákra, illetve tágabb körben értelmezve a mérhető indikátorok körére számos javaslat született (Norton és Kaplan 1996, Saint-Onge 1996, Lank 1997, Sveiby 1998). Az alapgondolat az, hogy ha már vannak mérhető mutatóink, akkor olyan célokat lehet kitűzni, melyek elérését objektív módon ellenőrizhetjük.

A tudás fogalma

A tudásmenedzsment témában megjelenő publikációk jelentős része közli a tudásnak legalább az általa elfogadott meghatározását. A tudás definiálását rendszerint az adat és információ fogalmának meghatározása, illetve azokkal történő összehasonlítás útján végzik el. Az adat és információ fogalmával kapcsolatban nincsenek lényegesen eltérő vélemények. A tudás fogalma annál több problémát vet fel, hiszen számos, részben filozofikus kérdést kell a kutatónak önmagával tisztáznia.

A filozófia szintjéről indulva, Polányi sokat idézett megállapítása szerint „*az ember többet tud, mint amit elmondani képes*” („*We can know more than we can tell*”), és ennek az állításnak az alátámasztására a biciklizés példáját hozza fel. A biciklizés élményét, technikáját szavakban elmondani nem lehet, azt meg kell élni. Polányi tudásunkat egy jéghegyhez hasonlította, amelynek a vízszint feletti része tudásunk explicit, artikulálható része, a többi a tacit (rejtett) tudás. Az explicit vagy kódolt tudás azt a fajta tudást jelenti, amely egy formális, rendszerezett nyelvben átadható. A tudás jelentős része azonban rejtett, tacit.

Tovább bonyolítja helyzetet az, hogy a tacit tudás fogalmának felfogása, értelmezése az irodalomban távolról sem egységes (összehasonlítások: Venzin, von Krogh és Roos 1998, Hedestrom és Whitley 2000, egyéni meghatározások: Winter 1987, Nonaka 1994, Saint-Onge 1996, Sveiby 1997, Leonard és Sensiper 1998). A tacit tudás pontosabb megértése érdekében mélyebb bontása is adható (Snowden 1998b). A tacit tudásnak személyes vetülete is van, többek között ez teszi nehezzé formalizálását és kommunikálását (Polányi 1966).

Polányi hangsúlyozta a tudás szociálisan létrehozott jellegét is, amikor bevezette a személyes tudás fogalmát. A tudás a tudással bíró tudatába ágyazott valami, amelyet az egyén társas tanulási folyamatban, szocializáción ke-

resztül kap és alkot meg egyszerre saját magának (Berger és Luckmann 1991). Polányi ezért egyszerre tekintette a tudást objektumnak („*knowledge*”) és folyamatnak („*knowing*”) és keverten használta a két kifejezést (Polányi 1966).

A tudással kapcsolatos egyik alapkérdés, hogy milyen tudás kodifikálható, azaz ragadható meg valamilyen leíró eszközzel. A kérdés az, hogy teljesen elfogadjuk, vagy elvetjük-e a kodifikálhatóságot, mert a tudás szociálisan létrehozott jellege miatt erről nem beszélhetünk.

A másik alapkérdés, hogy a tudás birtokosaként, hordozójaként az egyénen kívül csoportot vagy szervezetet is elfogadjunk-e. A kutatók megosztottak ebben a kérdésben. Simon szerint tudásról csak egyének esetében beszélhetünk (Simon 1991). Ezzel szemben Spender vagy Nonaka önállóan létező, valóságos fogalomként választja el az egyéni és szervezeti tudást (Spender 1996, Nonaka 1994).

A tudásmenedzsment főbb irányzatai

A következőkben az irányzatokat kérdésfeltevésük és vizsgálataik tárgyán keresztül különítjük el egymástól. Ennek alapján megkülönböztetjük

- a célorientált megközelítést, mely az intellektuális tőke mérése irányából közelíti meg a kérdéseket,
- a tanulásközpontú megközelítést, ahol a kérdések a szervezeti tanulás folyamatára koncentrálnak,
- a folyamatközpontú megközelítést, ahol a tudásrészek életét vizsgálják, és
- a technicista megközelítést, ahol a tudás kodifikálásának a mikéntje a kérdés.

• A célorientált megközelítés

A célorientált megközelítés a tudással kapcsolatos mutatók mérésével foglalkozik. Ezek mentén kell a szervezetnek javulást felmutatnia, hiszen ellenőrizhető célok esetén a folyamatok menedzselhetővé válnak. Tipikus példája ennek a szemléletnek Kaplan és Norton „*balanced scorecard*”-ja (Kaplan és Norton 1996), illetve az intellektuális tőke számszerűsítése (Edvinsson és Sullivan 1997, Sveiby 1997).

Az intellektuális tőke praticista iskolájának egyik ismert képviselője Sveiby. Sveiby munkájában a tudásválalatokkal (*knowledge company*) foglalkozik, ahol a menedzselendő eszközök főként nem anyagi jellegűek. Az ilyen szervezetek esetében a tőzsde értéktétele és a vállalat könyv szerinti értéke lényegesen eltérhet. Sveiby a

Microsoft 1995-ös helyzetét említi példának, ahol a piac tízszer többre értékelte a céget, mint amennyi a számviteli kimutatások szerinti értéke lett volna. Mivel ez a jelenség széles körben elterjedőnek látszik (Quinn 1992, Stewart 1997), ezért fontos a megfoghatatlan (*intangible*) eszközök besorolása, értékelése, mérése. Sveiby a tudásmenedzsmentet a szervezet intellektuális vagyontárgyaira alapuló értékteremtés művészeteként értelmezi (Sveiby 2000).

A megfoghatatlan eszközöket Sveiby a következő három csoportra osztja:

- az alkalmazottak kompetenciája, ami azt a képességet fedi, hogy a szervezet képes különböző helyzetekben érték előállítására,
- a belső struktúra, amely kiterjed a szabadalmakra, a szervezet kultúrájára, a koncepciókra, az adminisztratív és számítógépes rendszerekre, és a
- a külső struktúra, amely a vállalat beszállítóival és ügyfeleivel való kapcsolatokra terjed ki. Tartalmazza a márkaneveket, a vállalat arculatát.

Sveiby a fenti területeken a növekedésre, a hatékonyságra és a stabilitásra jellemző mutatókra tesz javaslatot.

• A tanulásközpontú megközelítés

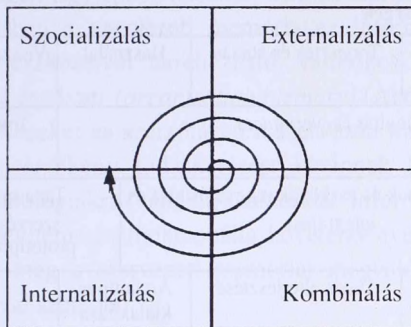
Az irányzat kiemelkedő képviselője Nonaka, aki a tudást Platon nyomán „indokoltan igaz vélekedésként” („*justified true belief*”) határozza meg. A meghatározás kifejtése során szembeállítja egymással a tudás statikus, abszolút, embertől független szemléletmódját annak dinamikus, személyes hitre alapozó felfogásával (Nonaka 1994).

Nonaka – Polányi nyomán – tacit és explicit tudást különböztet meg. Véleménye szerint az új tudás létrehozása a tacit és explicit tudás közötti konverzió eredménye. Négyféle módját különbözteti meg az egyéni tudás átadásának, a tacit-explicit dimenziók közötti váltás alapján, úgy mint szocializáció (tacit tudásból tacit tudásba), externalizáció (tacit tudásból explicit tudásba), internalizáció (explicit tudásból tacit tudásba) és kombináció (explicit tudásból explicit tudásba).

Új tudás úgy jön létre, amikor a tudáskonverzió négy módja folyamatos ciklusban zajlik, a szocializáció-externalizálás-kombinálás-internalizálás és újra szocializálás stb. sorrendben (ez az ún. SECI modell). A folyamatot az 1. ábra illusztrálja.

A SECI modell még nem tükrözi azt, hogy a szervezeti tudás az egyéni, csoportos, szervezeti és szervezeti közti tudáskonverziós lépéseken keresztül alakul ki. Nonaka a szociális interakció szintjét nevezi ontologikus

A tudáskonverzió ciklikus folyamata



dimenzióknak, a tacit-explicit bontást pedig episztemológus dimenzióknak. E két dimenzióban vizsgálva a szervezeti tudás létrehozásának folyamatát, az a 2. ábrával illusztrálható.

1. ábra.

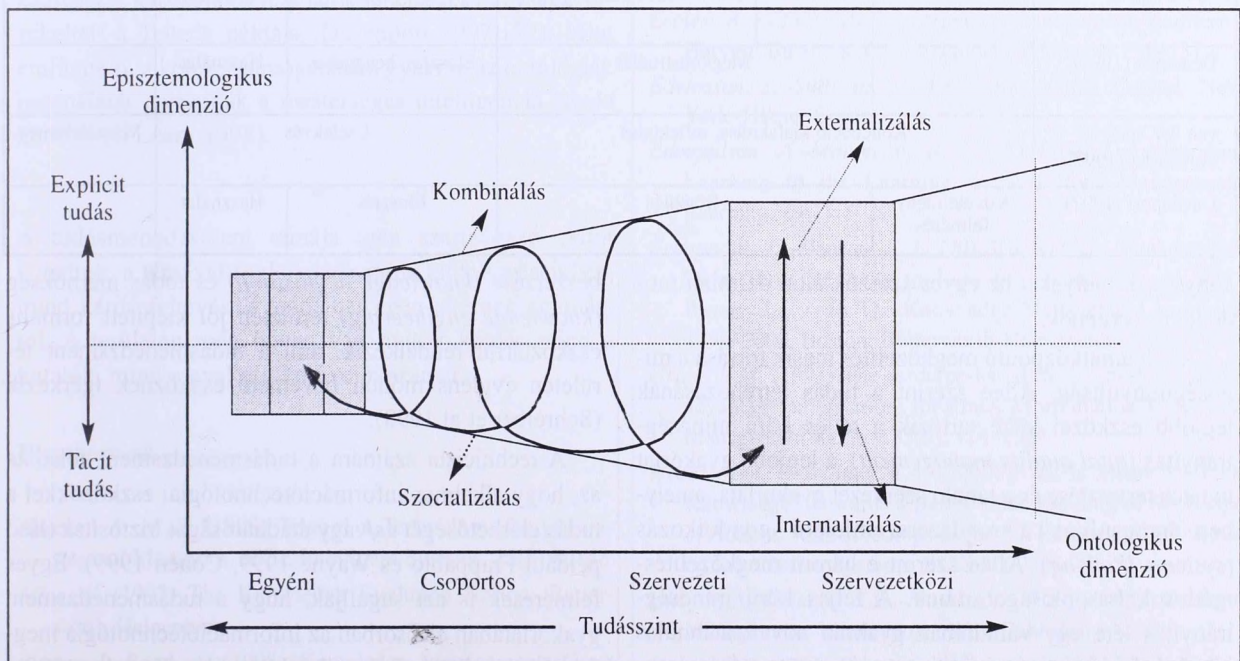
relte meg modellezni. A feladat eltér a tevékenységek szokásos leírásától, mert mivel eddig ilyen tevékenységek nem voltak, kérdés, hogy mit is akarunk leírni (Angus és Patel 1997). A megközelítés egyik elméleti forrása Porter értéklánca (Porter 1984), melynek analógiájára alapoz Weggeman (1998).

A modellek közös jellemzője, hogy egy „tudás-darab” életét írják le. Ezért a TM tevékenység modellek időben szekvenciálisak, általában a tudás azonosításától annak „eldobásáig” (*disposal*) terjednek, lásd például Schreiber et al. hétlépéses modelljét (1998).

E modellek szinte mindegyikének gyengéje a szekvenciális volta. Angus és Patel modellje ügyesen kerül ki a problémát, mert jelöléstechnikájuk nem sugallja a szekvenciális jellegét (Angus és Patel 1997). A legszerencsésebb talán Schüppel, Müller-Stewens és Gomez „dimenziókba” rendezett tevékenységmodellje, melyben egyáltalán nem tüntetnek fel időbeli függőségeket (Schüppel, Müller-Stewens és Gomez 1998).

2. ábra.

A szervezeti tudás létrehozásának spirálja (Nonaka 1994)



Nonaka a szervezeti tudás létrehozásának visszacsatolós szekvenciális folyamatát is felvázolja (1994:21–27), amit későbbi munkájában továbbfejleszt (Nonaka és Takeuchi 1995:83).

• A folyamatközpontú megközelítés

A tudásmenedzsment tevékenységeit számos szerző kísé-

Lai és Chu közel egy tucat szerző írásai alapján tettek javaslatot egy integrált tudásmenedzsment tevékenység-sorozatra (Lai és Chu 2000). (A szerzők némi pongyolással éltek, hiszen szerepeltetik Nonaka modelljét is, ami pedig nem a tudásmenedzsment, hanem a szervezeti tudás létrehozásának folyamat modellje.) Az 1. táblázat második sorában található az integrált modell tevé-

**Tudásmenedzsment tevékenység modellek integrált rendszerben
(Lai és Chu 2000)**

	Tevékenységek						
Lai és Chu	Kezdeményezés	Létrehozás	Modellezés	Repozitórium	Terjesztés és átadás	Használat	Visszatekintés
Wiig (1993)	Tudás felfedezés		Tudás irányítás (<i>governance</i>)				Értékelés
Leonard-Barton (1995)		Közös és kreatív probléma megoldás, technológiák befogadása		Új módszertanok és eszközök megvalósítása és integrálása		Tapasztalat szerzés és prototipizálás	
Nonaka és Takeuchi (1995)	Tacit tudás megosztása	Koncepció kialakítása	Koncepció igazolása		Tudás elterjesztése	Archetípus kialakítása	
Nonaka és Takeuchi Arthur Andersen (1996)	Tacit tudás megosztása	Azonosítás, gyűjtés, létrehozás	Szervezés		Megosztás	Alkalmazás	Adaptálás
Choo (1997)	Érzékeltetés (<i>sensemaking</i>)	Tudás létrehozás				Döntéshozatal	
Taylor (1996)	Tudás fejlesztése		Tudás felhasználása (tárolás, elosztás, alkalmazás, ellenőrzés)				
Alavi (1997)		Beszerezés	Indexelés, szűrés, kapcsolás		Elosztás	Alkalmazás	
Demarest (1997)		Megkonstruálás			Elosztás, beágyazás	Használat	
van der Spek és Spijkervet (1997)	Koncepció kialakítása, reflektálás				Cselekvés		Visszatekintés
Davenport (1997)	Követelmény felmérés	Rögzítés			Elosztás	Használat	

kenységei, melyeket az egyes szerzők által definiált modellekre vetítenek.

A folyamatközpontú megközelítés másik forrása a minőségirányultság. Allee szerint a tudás létrehozásának legjobb eszközei közé tartozik a teljes körű minőségirányítás (*total quality management*), a legjobb gyakorlat tudatos terjesztése és a tanuló szervezet gyakorlata, amelyben hangsúlyos a rendszerszemléletű gondolkozás (*systems thinking*). Allee szerint e három megközelítésmód sok hasonlóságot mutat. A teljes körű minőségirányítás léte egy vállalatban gyakran növeli a tanulás iránti érdeklődést, és erősíti a tudás megosztására mutatott hajlandóságot (Allee 1997).

● *A technicista megközelítés*

A technicista megközelítés képviselői számára a tudás az egyén számára átadható objektum, képviselői ezért gyakran a mesterséges intelligencia kutatói közül kerülnek ki (O'Leary 1998). A szakértői rendszerek fejlesztése a tudás

beszerzése (*knowledge acquisition*) és tudás mérnökség (*knowledge engineering*) területén jól kiépített formális eszköztárral rendelkezik, ami a tudásmenedzsment területén evidens módon bevethető eszköznek ígérkezik (Schreiber et al 1998).

A technicista számára a tudásmenedzsment feladata az, hogy alkalmas információtechnológiai eszközökkel a tudás elérhetőségét és/vagy átadhatóságát biztosítsa (lásd például Frappaolo és Wayne 1999, Cohen 1999). Egyes felmérések is azt sugallják, hogy a tudásmenedzsment gyakorlatában elsősorban az információtechnológia megfelelő használatára helyezik a hangsúlyt (Ruggles 1998).

A TM támogató eszköze a tudásmenedzsment rendszer (*knowledge management system, KMS*), amely alatt elsősorban információtechnológiai rendszer értendő (Maier és Lehner 2000). A technicista felfogás egyik problémája annak szabatos megfogalmazása, hogy mit is kell támogatni információtechnológiával (Angus és Patel 1998).

A technicista megközelítés első lépése gyakran egy tudástár (*knowledge repository*) felépítése (Davenport, De Long és Beers 1998), amiben biztosítani kell a keresés lehetőségét. Egy ehhez hasonló, de más indíttatású megközelítésben a szervezeti memória az információtechnológia eszközeivel létrehozható, valóságos objektum, azaz TM rendszer (*organisation memory*) (Abecker et al. 1998). Abecker és szerzőtársai a szervezeti memóriában kontextusérzékeny tudáskeresést kívánnak különböző szintű ontológiákra (vállalat, szakterület, információ) alapozva segíteni, és funkcionális követelményeket fogalmaznak meg a szervezeti memóriát megvalósító technológiával szemben.

A tudásbázisban történő kereséshez megfelelő fogalmi szótár (tezaurusz) szükséges (Davenport és Prusak 1998), de még ez sem biztos, hogy elég a sikerhez, mert a megtalált információt még értelmezni kell, és ez a gyakorlatban nehézségeket okozhat (Lindgren és Wallström 2000). Több tanácsadó vállalat esetében a legjobb gyakorlatot dokumentáló adatbázis (mint tudástár) használatával nehézségek merültek fel (O'Leary 1998), a tezaurusszal kapcsolatos feladatok lehetséges nagyságát érzékelteti a Teltech példája (Davenport 1997:172). Mint említettem, a keresés támogatására gyakran az ontológiák használatát javasolják a mesterséges intelligencia iskola követői (O'Leary 1998).

*

A tudásmenedzsment témája igen szerteágazó. Mint láthattuk, a témával foglalkozók mind előfeltevéseikben, mind kérdésfeltevésük módjában igen eltérnek egymástól. A területen még bőven van nyitott kérdés mind a kutatók, mind a gyakorlat művelői számára.

Hivatkozások

- Abecker, A. et al. (1998) Toward a Technology for Organizational Memories. *IEEE Intelligent Systems*, 13(3):40–48
- Allee, V. (1997) *The Knowledge Evolution* Boston: Butterworth-Heinemann
- Angus, J.–Patel, J. (1998) Knowledge Management: Great Concept, But What Is It?. *Informationweek*, March 16:58–70
- Argyris, C. (1999) *On Organizational Learning* (2nd ed.). Oxford: Blackwell
- Bakacsi, Gy. (1996) *Szervezeti magatartás és vezetés*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó
- Bögel, Gy. (1998) A vállalat tudása. *Vezetéstudomány* 29(1):22–27

- Berger, P.–Luckmann, T. (1991) *The Social Construction of Reality*. London: Penguin Books
- Choo, C.W. (1997) *The Knowing Organization*. Oxford: Oxford University Press
- Cohen, S. (1999) Knowledge Management's Killer App. in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (ed.) *The Knowledge Management Yearbook 1999–2000*, Boston: Butterworth-Heinemann, pp. 394–403
- Collis, D.J.–Montgomery, C.A. (1995) Competing on resources: strategy in the 1990s. *Harvard Business Review*, July–August: 118–128
- Davenport, T.H. (1997) *Information Ecology*. New York: Oxford University Press
- Davenport, T.H.–De Long, D. W. Beers, M. C. (1998) Successful Knowledge Management Projects. *Sloan Management Review*, Winter: 43–57
- Davenport, T.H.–Prusak, L. (1998) *Working Knowledge*. Boston: Harvard Business School Press
- Demarest, M. (1997) Understanding Knowledge Management. *Long Range Planning*, 30(3): 374–384
- DiBella, A.–Nevis, E.C. Gould, J.M. (1996) Understanding Organizational Learning Capability. *Journal of Management Studies* 33(3): 361–379
- Eccles, R. (1991). The performance management manifesto. *Harvard Business Review*, January–February: 131–137
- Edvinsson, L.–Sullivan, T. (1997) *Intellectual Capital*. New York: Harper Collins
- Edmondson, A.–Moingeon, B. (1998) From Organizational Learning to the Learning Organization. *Management Learning*, 29(1): 5–20
- Frappaolo, C.–Wayne, T. (1999) Knowledge Management: From Terra Incognita to Terra Firma. in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (ed.) *The Knowledge Management Yearbook 1999–2000*, Boston: Butterworth-Heinemann, pp. 381–388
- Grant, R.M. (1991) The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review* 33(3): 114–135
- Hedeström, T.–Whitley, E.A. (2000) What Is Meant by Tacit Knowledge? Towards a Better Understanding of the Shape of Actions. in *Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems, ECIS 2000*, pp. 46–51
- Hitt, M.A.–Ireland, R.D.–Hoskisson, R.E. (1995) *Strategic Management*. Minneapolis: West Publishing
- Huber, G.P. (1991) *Organizational Learning: the Contributing Processes and the Literatures*, c
- Inzelt, A. (1998) A tudáson alapuló gazdaság. *Vezetéstudomány* 29(6): 1–11
- Kapás, J. (1999) A vállalat tudása. *Vezetéstudomány* 30(6): 2–11
- Lai, H.–Chu T.H. (2000) Knowledge Management: A Review of Theoretical Frameworks and Industrial Cases. *Proceedings of the 33rd Hawaiian International Conference on Systems Sciences, HICSS-33*, IEEE Computer Society

- Lank, E. (1997) Leveraging invisible assets: the human factor. *Journal of Long Range Planning*, 30(3): 406–412
- Leonard-Barton, D. (1995) *Wellsprings of Knowledge*. Boston: Harvard Business School Press
- Leonard, D.–Sensiper, S. (1998) The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation. *California Management Review*, 40(3): 12–132
- Lewitt, B.–March, G. (1988) Organizational Learning. *Annual Review of Sociology*, 14.
- Liebeskind, J.P. (1996) Knowledge strategy and theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, Winter Special Issue: 93–107
- Lindgren, L. Wallström, C. (2000) Features Missing in Action: Knowledge Management Systems in Practice. *Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems, ECIS 2000*, pp. 701–708
- Maier, R.–Lehner, F. (2000) Perspectives on Knowledge Management Systems: Theoretical Framework and Design of an Empirical Study. *Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems, ECIS 2000*, pp. 685–693.
- Nonaka, I. (1994) A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science* 5(1): 11–37
- Nonaka, I.–Takeuchi, H. (1995) *The Knowledge-Creating Company*. New York: Oxford University Press
- Norton, P. Kaplan (1996) *The Balanced Scorecard*. Boston: Harvard Business School Press
- Magelhães, R. (1998) Organizational knowledge and learning. in: von Krogh, G.,–Roos, J.,–Kleine, D. (eds), *Knowing in Firms*, London: Sage Publications, pp. 86–122
- O’Leary, D.E (1998) Using AI in Knowledge Management: Knowledge Bases and Ontologies. *IEEE Intelligent Systems*, 13(3): 34–39
- Peteraf, M. (1993) The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14: 179–191
- Polányi, M. (1966) *The Tacit Dimension*. London: Routledge–Kegan Paul
- Porter, M. (1985) *Competitive Advantage*. New York: The Free Press
- Prahalad, C.K.–Hamel, G. (1990) The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, May–June: 79–81
- Primecz, H. (1999) A szervezeti tudás születése. *Vezetéstudomány* 30(6): 12–23
- Quinn, J.B. (1992) *Intelligent Enterprise: A Knowledge and Service Based Paradigm for Industry*. New York: Free Press
- Ruggles, R. (1998) The State of the Notion: Knowledge Management in Practice. *California Management Review*, 40(3): 80–89
- Saint-Onge, H. (1996) Tacit Knowledge: The Key to the Strategic Alignment of Intellectual Capital. *Strategy and Leadership*, March–April: 10–14
- Schreiber, A. Th. et al., (1998) *Knowledge Engineering and Management: The CommonKADS Methodology Version 1.1*. University of Amsterdam
- Schüppel, J.–Müller-Stewens, G.–Gomez, P. (1998) Knowledge as a Strategic Resource. in: von Krogh, G., –Roos, J., Kleine, D. (eds), *Knowing in Firms*, London: Sage Publications, pp. 223–239
- Simon, H. (1991) Bounded rationality and organizational learning. *Organization Science*, 2(2): 25–134
- Snowden, D. (1998b) A Method for Achieving Symbiosis Among Intellectual Assets. *Knowledge Magazine*, April–May
- Spender, J.C. (1996) Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm *Strategic Management Journal*, 17, Winter Special Issue: 45–62
- Stewart, T.A. (1997) *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*. New York: Doubleday/Currency
- Szelecki, Zs. (1999) A tudásmenedzsment koncepciója és háttere. *Vezetéstudomány* 30(12): 22–31
- Sveiby, K.E. (1998) Tacit Knowledge. in: Cortada, J.W.–Woods, J.A. (ed.) *The Knowledge Management Yearbook 1999–2000*, Boston: Butterworth-Heinemann, pp. 394–403
- Sveiby, K.E. (2000), What is Knowledge Management? <http://www.sveiby.com.au/KnowledgeManagement.html>
- Tsoukas, H. (1996) The Firm as a Distributed Knowledge System: a Constructionist Perspective. *Strategic Management Journal*, 17, Winter Special Issue: 11–25
- van der Spek, R.,–Spijkervet, A. (1997) Knowledge Management: Dealing Intelligently with Knowledge. in: Liebowitz, J.,–Wilcox, L.C. (eds) *Knowledge Management and Its Integrative Elements*. New York: CRC Press, pp. 31–59
- Venzin, M. von Krogh,–G. Roos, J. (1998) Future Research into Knowledge Management. in: von Krogh, G.,–Roos, J., Kleine, D. (eds), *Knowing in Firms*. London: Sage Publications, pp. 26–66
- Weggemann, M. (1999) *Wissensmanagement*. Bonn: MITP-Verlag
- Wernerfelt, B. (1984) A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2): 171–180
- Wiig, K. M. (1993) *Knowledge Management Foundations*. Arlington: Schema Press
- Winter, S.G. (1987) Knowledge and Competence as Strategic Assets. in: Teece, D.J. (ed), *The Competitive Challenge: Strategies for Industrial Innovation and Renewal*. New York: Ballinger, pp. 159–184
- Zack, M.H. (ed) (1999) *Knowledge and Strategy*. Boston: Butterworth-Heinemann